בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל
ת.ד. 4099 תל-אביב.

„הגל"

העורך:
עמוס קורצ'ין 4X4LQ

במערכת:
מלכיאל ובמן 4X4JU
תומא רוזנקרנץ 4X4IM

מס. 26 — אוגוסט 1962

חומר עבור „הגל" יש לשלוח לפי הכתובת:
„הגל", ת. ד. 4099, תל־אביב.

CQ 4x4

לווין האמריקני ששוגר, ואשר הצליח בהע־
ברה טרנס־אטלנטית של שידורי טלוויזיה, עו־
התעניינות החורגת בהרבה מתחום בעלי המק־
· העתונים הקדישו להצלחה כותרות ראשיות,
יבר היה לשיחת היום ברחובות הארץ והעולם.
ספק כי ההתעניינות מוצדקת. ההישג היה
נם צפוי, ודובר עליו רבות בשנים האחרונות;
לם אין זה מקטין מעצמתו הטכנית. קרוב
דאי כי לא רחוק היום בו תקפנה את כדור
רץ מערכות לוויינים שיאפשרו קליטת טלוויזיה
חבת ו"יצריכו" שימוש ברשת לווינים נוספת לג־
מת QRM לשידורי הגוש הנגדי.

גם בארץ יש התקדמות רבה בשטח הטלוויזיה.
טנות צצות מעל הגגות כפטריות לאחר הגשם,
אה כי לא רחוק היום בו תוקם תחנת טלוויזיה
ראלית — למרות הנזק שתגרום. זה צוו הקידמה,
ן לעצור את הגלגל במירוצו.

DE 4x4L

לאור כל זאת צר מאוד על שהחובבים בארץ מק־דישים תשומת־לב מועטה בלבד לשידור וקליטת ת־מונות בפרט, ופעילות בגלי VHF-UHF בכלל. החובבים הם אשר פיתחו את ניצול הגלים הקצרים, והגישו סיוע חשוב לשימוש במורס ובפצ"י כאמצעי תקשורת. הם יכלו לעשות רבות גם כאן. הטענה כי הגורם המעכב הוא המחיר הגבוה של ציוד לתדירויות הגבוהות, אינה עומדת במבחן המציאות. העברת תמונות היא אמנם יקרה; אך גם בתחום תקשורת ווקאלית בגלים אלה לא נעשה הרבה.

הסיפוק מעבודה חלוצית בתחום חדש ובמדה רבה בלתי נחקר זה, עלול להיות רב. אין זה עניין לבעלי מקצוע בלבד, אלא גם — ואולי דווקא — לחובבים.

וכבן — קדימה ל־UHF!

73,

עמוס

הועד מודיע ש...

ישיבת הוועד התקיימה בת"א ביום 10.7.62.
חברי הוועד הם:

חנינא, 4X4MU, מנחם קופמן 4X4ME, ואבי, 4X4JM — נציגי ת"א והסביבה. יוסף לינדר 4X4NE, מנחם חלפון 4X4MX, וד"ר אריק פרידמן 4X4WF — נציגי חיפה, דרורה 4X4YL ועמוס 4X4LQ. נכחו כל החברים פרט לד"ר פרידמן הנמצא כרגע בחו"ל.

חנינא מונה לגזבר האגודה, בסיועו של טוביה (4X4GT). דרורה ממשיכה בניהול משרד ה־קש"ל, ואביבה 4X4NOV, קיבלה על עצמה תפקיד של „משנה למזכיר". וכמובן, מונטי, 4X4BX — היה, נשאר וישאר נשיא כבוד של האגודה.

טוביה קיבל עצמו את הטיפול בהשגת הציוד מחברת ג'ילוסו, ונקווה שיצליח.

דרורה מסרה כי מספר חובבים הנם בעלי רכוש כרטיסים גדול, ולצערה הכרטיסים נמצ־אים אצלה — מחוסר מעטפות. חובבים אלה הם, לפי סדר אותות הקריאה:

AI, BO, CW; CX; DH; FA; FN; GB; GC; GW; HC; HK; HO; HQ; HW; HZ; IY; JF; JR; JX; JY; KK; KF; KW; LE; LO; LR; MI; MJ; NX.

כרטיסיהם ישלחו חזרה לארצות המוצא במשלוח של ה 15 באוגוסט, אם עד אז לא תתקבלנה מעטפותיהם המבויילות. אין זה איום: דרורה סיפרה כי כבר הוחזרו כרטיסים בעבר. ובכן, מהרו לשלוח מעטפות.

נתקבלה החלטה על קיום שיתוף פעולה מלא בין האגודה לשלטונות הדואר. הוועד מסתייג מהדברים שנכתבו בגליון יוני, במאמר הראשי. הדברים נכתבו על דעת העורך ובשמו.

נמסר כי חובבים אחדים קיבלו בשנים האח־רונות הלוואות ועדיין לא החזירון. עליהם להת־קשר מיד עם וועד האגודה, להסדרת חובם. באם לא יעשו זאת תוך חודש, יפורסמו שמותיהם בגליון הבא של „הגל", וצעדים משפטיים יינקטו נגדם.

מכתבים למערכת „הגל"



כדי לחסוך טרחה וזמן מן החובבים המתכוונים לצאת מן הארץ, ברצוני להזכיר את ה־תקנה בדבר הודעה מראש על היציאה למחלקת הנדסה־רדיו (סעיף ג 2 בתנאי הרשיון).

מעשית, על החובב להבטיח אי־הפעלת המשדר בזמן ה־עדרו, ולהודיע על־כך בכתב, בציון הצעדים שננקטו למניעת הגישה למשדר בזמן העדר ה־חובב, למנהל שרותי הנדסה — רדיו, יהודה הימית 37, יפו.

כל זאת לפני הגשת בקשה לקבלת דרכון.

ירושלים, 13.7.62

73

יהושע לוסטיג
4X4OT

הודעות וחילופין

★ **QRM** מכל המודלים למכירה. המעוניי־נים יפנו אל אגודת חובבי הרדיו. (MZ).

★ **מקלט** המרלנד סופרפרו למכירה. המחיר 230 ל"י. לפנות: חנינא לוריא, המאספים 14, תל־אביב.

★ **ספק** ל־2000—1500 וולט, 500—300 מ"א שלם או חלקים לו, מחפש 4X4DI. לפנות: דן פולוצקי, ת.ד. 1255, ירושלים.

★ **מוטות** מתאימים לאנטנת Quad ל־20 מ' מכל חומר שהוא, רצוי במבוק, מחפש 4X4LQ. לפנות: עמוס קורצ'ין, חובבי ציון 7, ירושלים.

★ **דרושים** גלים קצרים, לא משומשים וב־מצב טוב. לפנות: חובבי תל־אביב. (MZ).

עשה חיים —
עבוד עם BEAM!

תעודות

בעריכת דני פולוצקי, 4X4DI

פולין

MILLENIUM SP-AWARD (MSPA)

התעודה מוצאת ע״י פ.ז.ק. (האגודה הפולנית) לכבוד יובל האלף (!) של פולין.

חובבים ומאזינים זכאים לקבלה. נדרשים 20 קשרים (או דו״חות האזנה) עם הובבים פולניים מ־5 אזורים שונים לפחות מתוך תשעה האפשריים, SP1-9 על גל כלשהו. הקשרים חייבים להתבצע בתקופה שבין 1960 עד 1966 (שתי השנים בכלל). כל סוג שידור בא בחשבון.

התעודה תוצא לאחר קבלת רשימה של קשרים (דו״חות האזנה) המבוססת על כרטיסים שברשותכם והמאושרת ע״י הוועד.

בקשות יש לשלוח בצירוף 5 שת״ב אל:

P. Z. K.
Awards manager
P.O.B. 320
WARSAW 10, POLAND.

בקשות יש לשלוח לא יאוחר מ־31 בינואר, 1967 (נא לא לאחר, HI).

ניגריה

5N2 AWARD

תעודה זו מוצאת עבור קשר עם 5 תחנות חובבים ניגריות החל משנת 1961, על שני גלים לפחות (לדוגמא: 3 תחנות על 14 מ״ה ושתי נוספות על 21 מ״ה). אפשרי לעבוד את התחנות בא/ד, א/מ או מעורב. אין צורך במשלוח כרטיסים, אולם נדרשת רשימה המכילה את אותות הקריאה, תאריך ושעת הקשר, גל ודו״ח.

התעודה מוצאת גם למאזינים, אולם אלה חייבים לצרף את הכרטיסים לבקשתם.

בקשות בצירוף 5 שת״ב (IRC) יש לשלוח אל:

5N2JKO, Dr. M. Dransfield
Regional Research Station
Samaru, Zaria, NIGERIA

התייחסות הכחות הכעמיים להכח העלעקטרי

מחכמת הטבע נודע לנו כי כל גוף אשר ימשך מהציר הגאלוואני המחויב ידחף מהציר הגאלוואני המשולל ולהיפך כל גוף אשר ימשך מהציר הגאלוואני המשולל ידחף מהציר הגאלוואני המחויב ועל כן חלקו חכמי הטבע את הגופים ביחוס ה־חזיונות העלעקטריים שנראה בהנה לשני מינים למולידי עלעקטריציטאט המחויב (פאזיטיווע) ולמולידי עלעקטריציטאט ה־משולל (נעגעטיווע). מכל שני גופים ה־מתחככים זה בזה, או הנוגעים זה בזה יוליד האחד עלעקטריציטאט — מחויב ו־השני עלעקטריציטאט — משולל.

ויען כי כאשר נחבר שני הצירים של העמוד באלטי* לגוף מרכב משני יסודות כעמיים** אז יתפרדו היסודות והאחד מהם יתקרב להציר המחויב והשני להציר ה־משולל. על כן נדע מזה כי היסוד שנתחבר להציר המחויב יפעיל פעולות עלעקטריות משוללות והיסוד אשר יתחבר להציר ה־משולל יפעול פעולות עלעקטריות מחויבות.

(המשך בעמוד הבא)

* Volte; ** כימיים.

אחולי האגודה ל...

יונתן בנדרסקי ולנורית, לנשואיהם

✶

שמואל שי, 4X4GK, לקבלת תואר B.A. באוניברסיטת ברקלי, קליפורניה

✶

ריקי, 4X4NJ, ולחנה — לנישואיהם

✶

אורי, 4X4OC הנוסע לחו״ל לשם למודים — ברכות להצלחה

✶

מוטי, 4X4JY, מלכיאל 4X4JU ויהושע, 4X4OT המטיילים בחו״ל — איחולי בילוי נעים

הכחות הכעמיים — המשך

ביחוס הזה קראו חכמי הטבע את כל היסודות הכעמיים אשר יתחברו אל הציר המחויב שבעמוד בשם יסודות בעלי ה־עלעקטריציטאט המשוללת, ואת כל היסו־דות הכעמיים אשר יתחברו אל הציר ה־משולל שבעמוד יקראו בשם יסודות בעלי עלעקטריציטאט מחויבת ועל פי איכות העלעקטריציטאט שיולד בכל אחד מהי־סודות הכעמיים כאשר נגע שנים שנים מהם זה בזה סדר החכם בערצעלליוס את היסודות הכעמיים בחרוזה אחת אשר קראה אותה בשם חרוזה עלעקטרית אשר לה־יסודות הכעמיים.

קשה להבין? אולי; אבל לא יותר מאשר טכס־טים מדעיים בעברית מודרנית — על כל מונחיה המחודשים, המשופצים ו... המבלבלים. דברים אלה נכתבו ב„אוצר החכמה והמדע" מאת צבי הירש הכהן, שיצא לאור בווילנא בשנת תרל"ו (1876).

המבלבה"ד: דב ורדי, 4X4KP

כזבים אלקטרוניים

ידידנו פילו פיתח שיטה להכנסה צדדית (פטורה ממס): הוא מחליף את מקום מגוריו לעתים קרובות. בהכנסו לבית חדש, הוא מכריז על עצמו כטכנאי רדיו סוג א׳. זה שלב ההכנה. בשלב הבא הוא מפעיל מתנד לתדירות ה־ IF עם גיוון של 5000 הרץ. השכנים שומעים, משום מה, צפצוף עולה מהמקלטים, ומביאים לתיקון (אל פילו, כמובן...). לאחר שכל מקלטי ה־דיירים נאספו בחדרו הוא מרכז אותם בפינה, מפסיק את פעולת המתנד. כעבור שבוע הוא מחזיר לכל שכן את מקלטו, גובה את שכרו. מערכת „הגל" ממליצה על שיטה זו, בתקווה שהשכנים אינם קוראים את העתון... (LQ)

על אותו פילו מספרים כי הוא מתעניין מאוד בקשר (בלע"ז קומוניקציה). כל הספרים שלו הם על נושא זה. הספר האחרון שפילו קרא הוא „קשר השתיקה"... (LQ)

אחד מתלמידי האלקטרוניקה „מודד" התנגדות שלי־לית ע"י חיבור מד־ההתנגדות להדקים ההפוכים של ההתנגדות הנבדקת... (NS)

תלמיד אחר הסביר כיצד שרף מד־זרם באמרו: ה־סקלה נגמרה לי... (NS)

תחנת החודש - 4U1ITU

כל אלה שחשבו ש־ IARC הנם ראשי התי־בות של Israel Amateur Radio Club, ית־עניינו בודאי לשמוע כי אלה גם ראשי התיבות של International Amateur Radio Club, איגוד שמרכזו בג׳נבה, שוויצריה. מטרותיו המוצהרות של איגוד זה הן להרחיב את הידידות וההבנה הבינלאומיים באמצעות חובבי הרדיו, לשתף פעולה עם האגודות המקומיות ברחבי העולם, ולדאוג להפעלת תחנה אלחוטית בגלי חובבים. תחנה זו, הנושאת את אות הקריאה 4U1ITU החלה לפעול כבר באמצע יוני. ובכן — אם תש־מעו 4U1, דעו כי אין זה DX נדיר וגם לא מדינה אפריקנית חדשה, אלא תחנה הפועלת מ־ג׳נבה. עדיין לא ברור אם ה־ ARRL מכיר ב־תחנה זו, וגם מידת פעילותה אינה ידועה בארץ. מכל מקום, עוד אין ידיעות על קשרים אתה.



עשה לך מפתח מורס אוטומטי

מאת: י. ליבוביץ

מערכת „עולם האלקטרוניקה" שמחה לחדש את המדור — „קוראינו מציעים", וזאת בתקוה שיגיעו יותר ויותר הצעות מענינות מפרי רעיונותיהם ואילתוריהם של הקוראים.

בחודש זה אנו מפרסמים את הצעתו של הקורא ישראל ליבוביץ — 4X4720, מרחוב הירדן 20, חיפה. הקורא שלח לנו תכנית של מפתח אלקטרוני לתחנת חובבים. מכשיר זה מתאים לכל חובב רדיו המתקשר במורס. לא נרבה כאן בהסברים תאורטיים מסובכים, היות והתרשים מדבר בעד עצמו. אנו נעמוד כאן רק על תכונותיו הכלליות של המעגל.

עקרונות הפעולה

המפתח פועל בצורה הבאה: התנגדותה הפנימית של השפופרת SAS7G ניתנת לשינוי בהתאם למתח המזין את הקתודה והסריג שלה. שינוי זה יכול לגרום להתנגדות פנימית נמוכה, אפילו עד 100 אום. כתוצאה מכך, אפשר לראות את השפופרת כאילו היא מקצרת את החיבור למשדר, ממש כפעולתו של מפתח מורס.

המשך מהעמ' הקודם

עם פעולתה תשלח מערכת הבקרה הבינרית דופק למערכת הפיקוח. דופק זה יגרום לשחרור זרם הצלצול יפסק ושני המנויים יוכלו לשוחח באמצעות גשר התמסורת.



ציור 2: מעגל עקרוני של מרכזת הפועלת בשיטה אלקטרונית

מערכת הסימון (דהיינו, נתוק הפוטנציאל מאלקטרודות ההאצה של הדיאזון), מערכת הבקרה תחזיק עתה על ידי מערכת הפקוח.

זרם צלצול ישלח למנוי ע"י גשר התמסורת (הבנוי כשל זה של בורר סופי רגיל) דרך מערכת הבקרה (המחברת חיבור חשמלי בין המנוי וגשר התמסורת), המנוי הנקרא ירים את האפרכסת,

עם הפסקת הקשר על ידי המנוי הקורא, תשחרר מערכת הפיקוח את המעגל, שיהיה מוכן לתפיסה מחודשת.

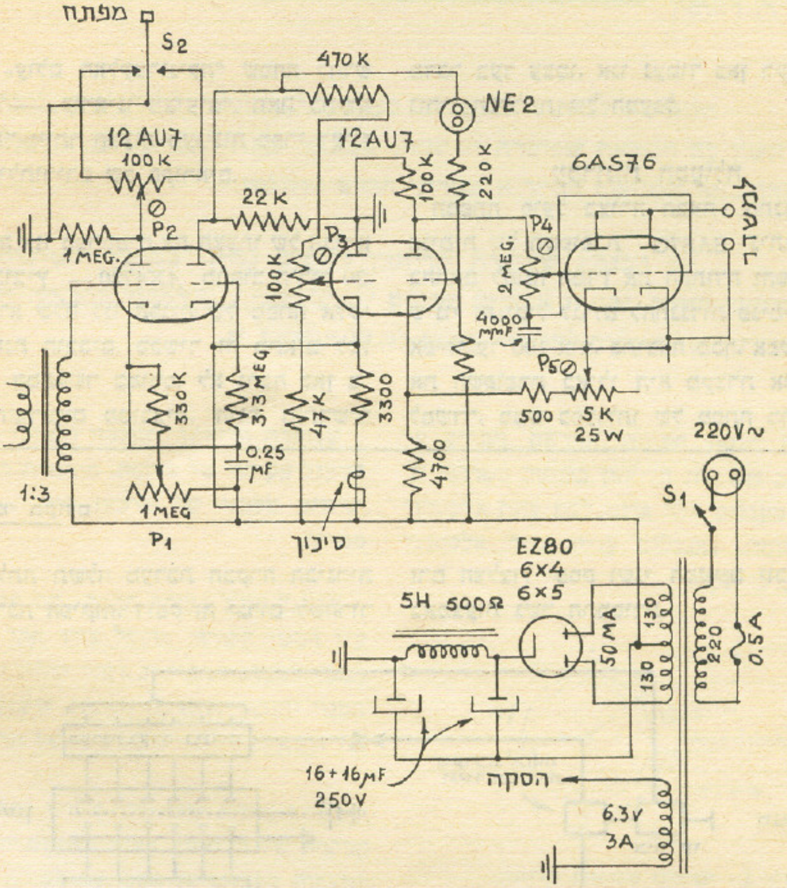
מעגל זה נמצא עדיין בשימוש נסיוני, אך קימת אפשרות כי כבר בסוף השנה הזו יכנס הוא לשמוש מעשי.

תפקידי הפוטנציומטרים

P1. מווסת את מהירות השידור.

P. קובע את היחס בין קו לנקודה.

P3. קובע את הזמן המפריד בין הלחיצה ל־שידור.



P4. קובע את צורת הגל.

P5. משנה את המתח לקתודות השפופרות וזאת בהתאם למשדר אותו מעונינים להפעיל.

יתרונות המפתח

1) אין צורך בממסר.

2) קיימת אפשרות לכיוון צורת הגל.

3) המכשיר מתחבר במקום מפתח־מורס רגיל.

4) הוא מאפשר שידור של למעלה מ־40 מי־לים לדקה (אולם אין לשדר למעלה ממהירות הקליטה).

חסרונות המפתח

החסרון היחידי טמון בעובדה שהשפופרת 6AS76 נדירה בשוק הישראלי, ומחירה אינו מן הנמוכים, אולם היא זולה יותר מממסר.

המתגים

המתג S1 נמצא על גבי הפוטנציומטר P1. המתג S2 הוא מפתח מורס בעל 2 מגעות, מגעת לכל כיוון.